

Helsinki 26.08.99

09/743916
PCT/FI 99/00630

17/2

ETUOIKEUSTODISTUS
PRIORITY DOCUMENT

REC'D -5 OCT 1999

WIPO PCT

EU



Hakija
Applicant

10/02

HELSINGIN PUHELIN OYJ -
HELSINGFORS TELEFON ABP
Helsinki

Patenttihakemus nro
Patent application no

981637

Tekemispäivä
Filing date

17.07.98

Kansainvälinen luokka
International class

H 04L

Keksinnön nimitys
Title of invention

"Menetelmä ja järjestelmä Internet-palvelun hallintaa
varten"

Täten todistetaan, että oheiset asiakirjat ovat tarkkoja jäljennöksiä patentti- ja rekisterihallitukselle alkuaan annetuista selityksestä, patenttivaatimuksista, tiivistelmästä ja piirustuksista.

This is to certify that the annexed documents are true copies of the description, claims, abstract and drawings originally filed with the Finnish Patent Office.

Pirjo Kaila
Tutkimussihteeri

**PRIORITY
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

Maksu 220,- mk
Fee 220,- FIM

Osoite: Arkadiankatu 6 A
Address: P.O.Box 1160
FIN-00101 Helsinki, FINLAND

Puhelin: 09 6939 500
Telephone: + 358 9 6939 500

Telefax: 09 6939 5204
Telefax: + 358 9 6939 5204

Menetelmä ja järjestelmä Internet-palvelun hallintaa varten

Keksinnön kohteena on patenttivaatimuksen 1 johdannon mukainen menetelmä Internet-palvelun hallintaa varten.

5

Keksinnön kohteena on myös järjestelmä Internet-palvelun hallintaa varten.

Keksintö on tarkoitettu Internet-palvelun, esimerkiksi Internet-kaupan hallintaan. Hallinta tapahtuu puhelimen avulla. Puhelimella voidaan ohjata palvelun tilaa ja toimintaa sekä vastaanottaa raportteja palvelun toiminnasta.

10

Perinteisesti internet-palveluja on hallittu tietokoneella, jossa on Internet-yhteys. Käyttöliittymänä on ollut yleensä Internet-selain tai telnet-yhteys. Palvelua on voitu hallita myös suoraan palvelimelta käsin.

15

Tietokoneella tapahtuvan hallinnan haittapuoli on se, että käyttäjä tarvitsee tietokoneen ja Internet-yhteyden. Tämä vaikeuttaa palvelun hallintaa ja rajoittaa käyttäjän mahdollisuuksia liikkua. Lisäksi kannettavan tietokoneen ja langattoman Internet-yhteyden kustannukset ovat suuret.

20

Keksinnön tarkoituksena on poistaa edellä kuvatut puutteellisuudet ja aikaansaada aivan uudentyyppinen menetelmä ja järjestelmä Internet-palvelun hallintaan.

25

Keksintö perustuu Internet-palvelimen, ääniautomatiikkajärjestelmän, puhelimen ja tekstiviestipalvelun yhdistämiseen.

30

Hallittaessa internet-palvelua käyttäjä seuraa ääniautomatiikkajärjestelmän tarjoaman äänivalikon ohjeita. Edetäkseen ja toteuttaakseen toimintoja käyttäjä antaa komentoja DTMF-merkeillä tai puhumalla. Käyttäjä saa palautteen joko äänenä tai GSM-tekstiviestinä.

Täsmällisemmin sanottuna keksinnön mukaiselle menetelmälle on tunnusomaista se, mikä on esitetty patenttivaatimuksen 1 tunnusmerkkiosassa.

- 5 Keksinnön mukaiselle järjestelmälle puolestaan on tunnusomaista se, mikä on esitetty patenttivaatimuksen 5 tunnusmerkkiosassa.

Keksinnön avulla saavutetaan huomattavia etuja.

- 10 Puhelimen käyttämisen etuna palvelun ohjauksessa on erityisesti sen saatavuus. Hallitakseen palvelua tai sen osaa käyttäjä tarvitsee ainoastaan puhelimen. Käyttäjä ei tarvitse tietokonetta eikä internet-yhteyttä. Jos käyttäjänä on matkapuhelin, on internet-palvelu hallittavissa melkein mistä ja milloin tahansa. Tällä on erityisen suuri merkitys operatiivisissa tietojärjestelmissä kuten internet-kaupankäynnissä.

- 15 Keksintöä ryhdytään seuraavassa tarkastelemaan esimerkkien avulla ja oheisiin piirustuksiin viitaten.

Kuvio 1 esittää yhtä keksinnön mukaista järjestelmäkokoontaa lohkokaaavana.

- 20 Kuvio 2 esittää kaaviollisesti yhtä esimerkkiä keksinnön mukaisen menetelmän etenemisestä ajallisesti.

- 25 Kuvion 1 mukaisesti käyttäjä soittaa puhelimella 1 puhelinkeskuksen 2 kautta ääniautomatiikkajärjestelmään 6. Ääniautomatiikkajärjestelmä 6 koostuu fyysisestä palvelimesta, liitännästä puhelinverkkoon (kortti), palvelinohjelmistosta sekä puheluihin vastaavasta sovelluksesta.

Ääniautomatiikan sovellus 6 tarjoaa käyttäjälle valikon, josta käyttäjä valitsee haluamansa toiminteen. Toiminne valitaan äänitaajuusvalinnalla (DTMF). Sovellus kysyy käyttäjältä 1 tarvittavat lisäparametrit. Sovellus muodostaa tiedoista sanoman. Sanoma 30 lähetetään Internet-palvelimelle 3 esimerkiksi Socket-yhteydellä. Internet-palvelin 3 puolestaan on yhdistetty Internet-verkkoon⁴, jonka välityksellä palvelun käyttäjät 7 voivat esimerkiksi tehdä ostoksia Internetin 4 kautta.

Internet-palvelimella 3 hallintasovellus valvoo ennalta määrättyä porttia. Vastaanottaessaan sanoman 30 ääniautomatiikan sovellukselta 6 hallintasovellus tulkitsee sanoman 30 ja tekee halutut toimenpiteet. Tämän jälkeen hallintasovellus palauttaa vastaavalla tavalla ääniautomatiikalle 6 tiedon 31 käskyn suorittamisen onnistumisesta tai epäonnistumisesta. Lisäparametreissä voidaan välittää myös muuta informaatiota esimerkiksi muodostettu raportti.

Käyttäjä 1 saa tiedon käskyn suorittamisen onnistumisesta puheena ääniautomatiikasta 6. Ääniautomatiikka 6 voi lähettää tiedot myös lyhytsanomana. Lyhytsanoma lähetetään reaaliajassa ottamalla yhteys 33 esimerkiksi CIMD-protokollalla matkapuhelinoperaattorin lyhytsanomakeskukseen 5. Lyhytsanomakeskus 5 hoitaa viestin 32 lähettämisen radioteitse käyttäjälle 6.

Ääniautomatiikan sovellus 6 ja Internet-palvelin 3 toimivat yhdessä reaaliaikaisesti ja käyttäjä saa haluamansa palautteen välittömästi puhelun aikana. Puhelun aikana voidaan suorittaa useita käskyjä.

Ääniautomatiikkajärjestelmä voidaan korvata älyverkon tiedotuslaitteella (IP). Tässä hakemuksessa näitä laitteistoja ja muita vastaavia samoihin toimintoihin kykeneviä laitteistoja kutsutaan yleisemmin ääniviestijärjestelmiksi.

Kuvion 2 mukaisesti WWW-serverin (sisältää varsinaisen www-palvelimen, kaupankäynnin ohjelmistot, hallintapalvelimen, tietokantoja) ohjaaminen IVR- eli ääniautomatiikkalaitteella voi tapahtua seuraavasti:

Vaiheet:

11. IVR avaa socket-yhteyden www-serverin ennalta päätettyyn porttiin esim 2345, jossa vastaa hallintapalvelin.
12. Hallintapalvelin hyväksyy yhteyden ja lähettää IVR-laitteelle kuittauksen.
13. Ääniautomatiikka laite kysyy soittajalta tunnusta ja salasanaa.
- 5 14. Käyttäjä antaa tunnuksen ja salasanan puhelimen numeronäppäimistöllä. Tunnus ja salasana välittyvät IVR-laitteistolle DTMF-merkkeinä.
15. Salasana välitetään hallintapalvelimelle socket-yhteyttä pitkin.
16. Hallintapalvelin tekee kyselyn kannasta tunnuksen ja salasanan hyväksyttävyyden selvittämiseksi.
- 10 17. Paluuarvo kyselystä välittyy hallintapalvelimelle.
18. Hallintapalvelin välittää tiedon salasanan oikeellisuudesta IVR:ään socketia käyttäen.
19. Mikäli salasana oli hyväksyttävä lukee IVR-laite asiakkaalle menun, jos salasana tai tunnus oli virheellinen tieto virheellisyydestä soitetaan asiakkaalle ja palvelu loppuu.
- 15 20. Asiakas valitsee menun mukaisen valinnan ja painaa puhelimensa kyseistä numeroa. DTMF-merkki välittyy IVR:ään. Jos menussa valitaan lopeta palvelu siirrytään kohtaan 16.
21. IVR lähettää socketia käyttäen hallintapalvelimelle komennon. Mahdollisia komentoja ovat esimerkiksi seuraavat:
- 20
- | | |
|-----------|---------------------------------------|
| "ping 1" | Tarkista onko kauppa numero yksi auki |
| "stats 2" | Tilastotietojen kysely kaupasta 2 |
| "open 1" | Avaa kauppa numero 1 |
| "close 1" | Sulje kauppa 1 |
| "exit" | Sulje yhteys |
- 25
22. Hallintapalvelin päivittää tai kyselee palvelukantaa halutulla tavalla. Päivitykset tapahtuvat reaaliaikaisesti. Näin asiakkaat saavat välittömästi www-sivuille tullessaan päivitettyt tiedot; esimerkiksi kauppa on suljettu.
23. Kyselyn arvot tai tiedot päivityksen onnistumisesta välittyvät hallintapalvelimelle
- 30
24. Hallintapalvelin lähettää IVR:lle socketia käyttäen tiedon toiminnon onnistumisesta (0 = ei onnistunut, 1= onnistui) ja mahdolliset viestit kuten kyselyn tiedot. Mahdollisia paluuarvoja ovat esimerkiksi:

"0 cannot open"
epäonnistui

Kaupan avaaminen

"1 shop opened"

Kaupan avaaminen onnistui

"1 visitors: 123 sales: 53421 mk"

Stats-komennolla kysyttyjen
tilastotietojen palautus

"1 shop ok"

Ping-komennon paluuarvo, jos
kauppa on kunnossa

"1 shop not working"

Ping-komennon paluuarvo, jos
kaupassa on vikaa

"0 cannot ping"

Ping-komento epäonnistui

25. IVR-laite käsittelee paluuarvon ja palautetun tiedon esimerkiksi antamalla
käyttäjälle äänipalautteen tai lähettämällä asiakkaalle tekstiviestin. Palataan
kohtaan 19

26. IVR-laite katkaisee socket-yhteyden www-serveriin.

27. Ääniviesti asiakkaalle, että hän on lopettanut palvelun

Keksinnön puitteissa voidaan ajatella myös yllä kuvatuista sovellusmuodoista
poikkeavia ratkaisuja. Niinpä ääniautomatiikan sovelluksessa voidaan käyttää hyväksi
myös edistyksellisiä ominaisuuksia kuten text-to-speech eli tekstistä puheeksi -
käännöstä tai puheentunnistusta. Lisäksi ääniautomatiikan sovellukseen voidaan lisätä
impulssitunnistus.

- 5 1. Menetelmä Internet-palvelun, kuten esimerkiksi Internet-kaupan hallintaa varten, jossa menetelmässä palvelun tarjoajalle annetaan mahdollisuus palvelun ohjaukseen ja hallintaan,

t u n n e t t u siitä, että

palvelun tarjoajan ohjauskäskyt välitetään puhelinverkon (2) kautta ääniviestijärjestelmälle (6), joka puolestaan ohjaa ohjauskäskyt reaaliaikaisesti Internet-palvelimelle (3).

10

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä **t u n n e t t u** siitä, että ohjauskäskyt annetaan äänitaajuusvalinnoilla (DTMF).

- 15 3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen menetelmä, **t u n n e t t u** siitä, että ääniviestijärjestelmä (6) lähettää kuittauksen ohjauksen onnistumisesta järjestelmää ohjaavalle henkilölle (1) lyhytsanomana.

- 20 4. Patenttivaatimuksen 3 mukainen menetelmä, **t u n n e t t u** siitä, että ääniautomaattikalaitteisto (6) lähettää kuittauksen ohjauksen onnistumisesta lyhytsanomana käyttäen CIMD-protokollaa.

- 25 5. Järjestelmä Internet-palvelun hallintaa varten, joka järjestelmä käsittää Internet-verkon (4), useita käyttäjiä (7) ja ainakin yhden Internet-palvelimen (3), jossa järjestelmässä on välineet kaupallisten palvelujen tuottamiseksi sekä palveluiden ohjaamiseksi, **t u n n e t t u** siitä, että järjestelmä käsittää ääniviestijärjestelmän (6), joka on reaaliaikaisessa yhteydessä Internet-palvelimen (3) kanssa.

6. Patenttivaatimuksen 5 mukainen järjestelmä **tunnettu** siitä, että järjestelmä edelleen käsittää tekstiviestikeskuksen (5) kuittausviestien lähettämiseksi järjestelmää ohjaavalle henkilölle (1).

Tässä julkaisussa on kuvattu menetelmä ja järjestelmä Internet-palvelun, kuten esimerkiksi Internet-kaupan hallintaa varten. Menetelmässä palvelun tarjoajalle annetaan mahdollisuus palvelun ohjaukseen ja hallintaan. Keksinnön mukaisesti palvelun tarjoajan ohjauskäskyt välitetään puhelinverkon (2) kautta ääniviestijärjestelmälle (6), joka puolestaan ohjaa ohjauskäskyt reaaliaikaisesti Internet-palvelimelle (3).

(Kuvio 1)

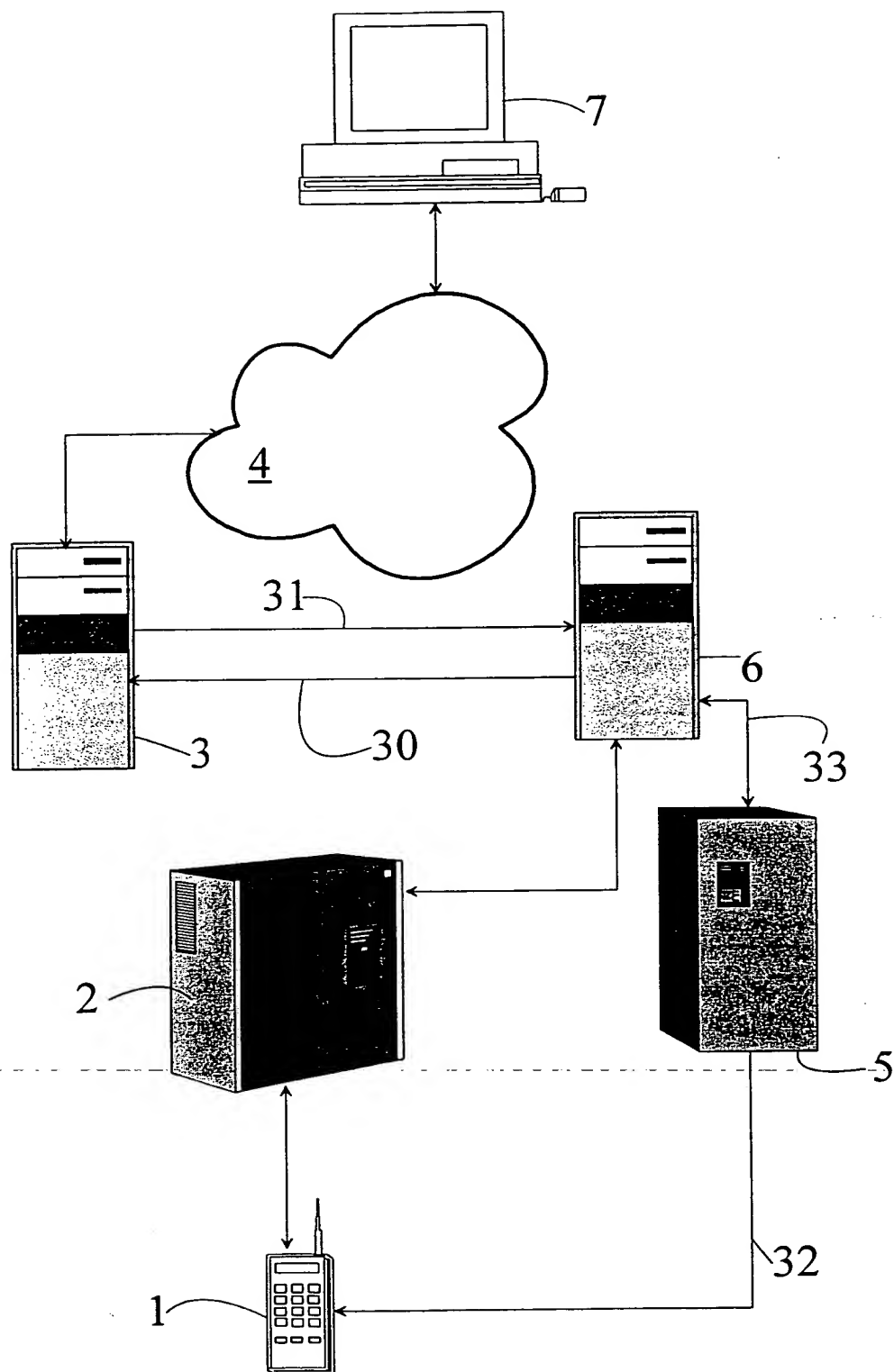


Fig. 1

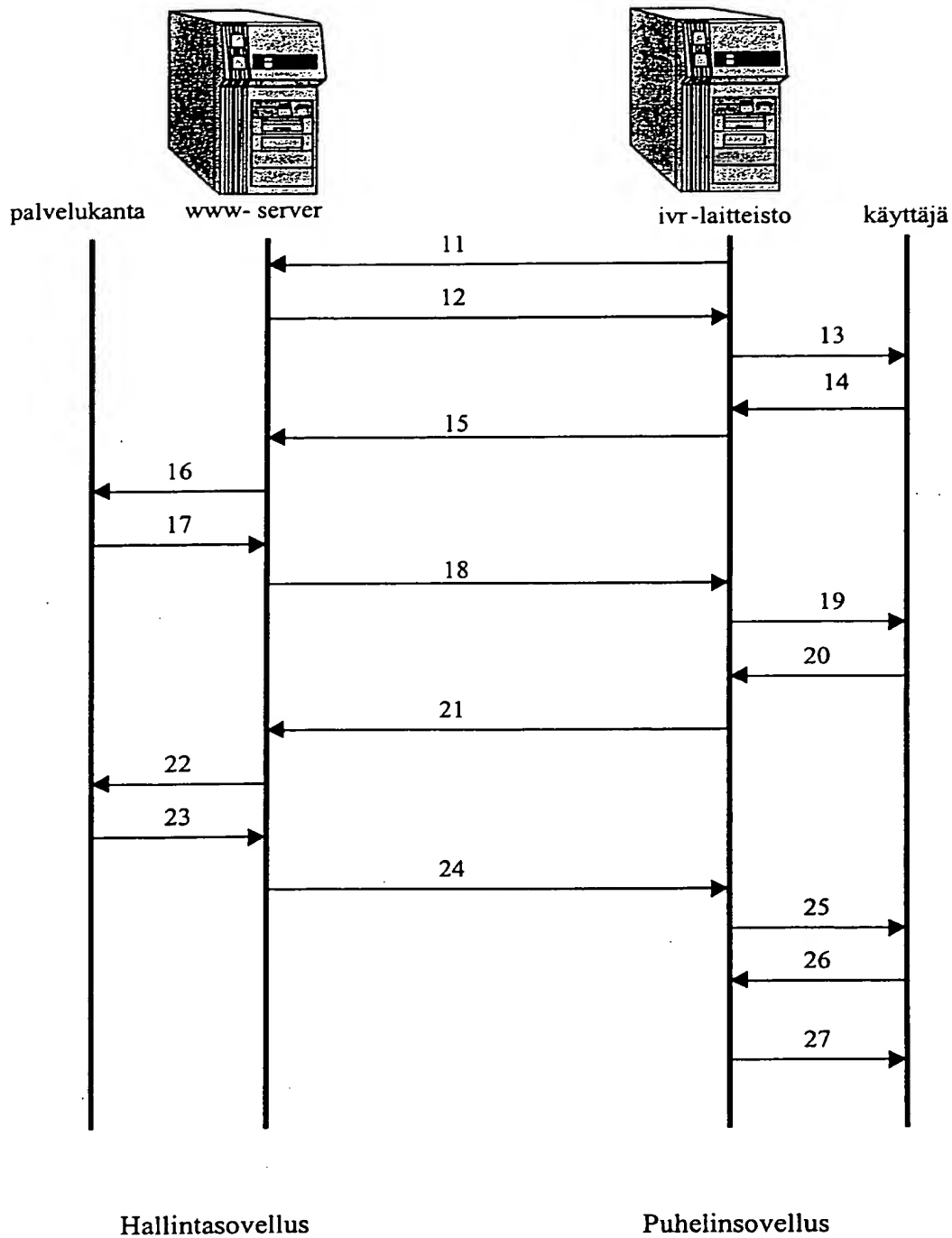


Fig. 2

This Page Blank (uspto)